

STRATEGI PENGURUSAN FASILITI LANDSKAP
KE ARAH KAMPUS LESTARI DI
UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

YUSNORSYAZANA BT MOHD YUNOS

Tesis ini dikemukakan sebagai
memenuhi syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Pengurusan Harta Tanah dan Fasiliti

Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

MEI 2019

DEDIKASI

“Tesis ini ditujukan khas untuk keluarga tersayang terutamanya buat ayahanda Mohd Yunos bin Kasman dan bonda Sa’diah bt Asmawai yang banyak memberi inspirasi, kekuatan dan kasih sayang yang tidak terhingga. Terima kasih buat suami Mohd.Syawal bin Mohamed Abdul Fatah yang telah mengizinkan isterimu berjuang demi pembangunan diri dan keluarga.

Buat kesayangan mama,
Muhammad Hasif bin Mohd.Syawal
Muhammad Hayyan bin Mohd.Syawal
Nur Hafiya Haura bt Mohd.Syawal

Terima kasih sayang atas kerjasama kalian. Tesis ini untuk kalian.”



PENGHARGAAN

Alhamdulillah syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan izin kurnianya dapat juga saya menyempurnakan tesis ini. Kejayaan ini telah memberi peluang untuk saya mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang yang diceburi dan kemahiran sebagai persediaan untuk saya ke peringkat yang lebih tinggi.

Jutaan terima kasih dan setinggi-tinggi penghargaan saya tujukan kepada keluarga terutama mak, abah serta suami dan anak-anak. Kesabaran kalian dalam usahaku ini tidak terbalas dengan kata-kata. Terima kasih juga buat semua pensyarah dan rakan-rakan yang telah berkongsi ilmu dan memberikan tunjuk ajar yang berguna sepanjang saya meneruskan perjuangan ini khasnya kepada penyelia Profesor Sr. Dr. Wan Zahari bin Wan Yusoff yang tidak jemu-jemu memberi ilmu dan nasihat berguna. Ucapan penghargaan dan terima kasih juga ditujukan kepada LAr. Dr. Kamaludin Bilal yang banyak memberi bantuan sumber ilmu yang tidak putus-putus. Buat sahabat seperjuangan yang sentiasa memberi kata-kata semangat Tn. Hj. Mohamed Ali Backer, Dr. Zubidah Ahmad serta sahabat-sahabat di bawah seliaan Profesor Sr. Dr. Wan Zahari dan tidak dilupakan semua staf di Pejabat Pembangunan dan Penyenggaraan UTHM, hanya Allah yang dapat membalas segala jasa kalian.

Penghargaan ini juga ditujukan kepada semua pihak yang secara langsung mahupun tidak langsung yang telah sudi memberikan kerjasama sepanjang menyiapkan tesis ini. Segala bantuan yang telah anda hulurkan amatlah saya hargai. Semoga dengan terhasilnya tugas ini, kita semua dapat memanfaatkannya sebagai insan yang berpengetahuan dan dapat mengaplikasikannya di dalam kerja-kerja seharian.

Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Kemudahan dan sistem sokongan fasiliti yang terbaik dapat mewujudkan kawasan persekitaran yang lebih berkualiti dan menyokong pembangunan di kampus Institusi Pengajian Tinggi ke arah kampus lestari. Pelaksanaan kampus lestari merupakan salah satu agenda negara dan Institut Pengajian Tinggi di Malaysia. Walau bagaimanapun, strategi dan indikator yang perlu dikenalpasti ke arah pelaksanaan kampus lestari masih menjadi persoalan. Dengan demikian, kajian ini memfokuskan kepada bagaimana untuk mengenalpasti indikator pengurusan fasiliti landskap bagi pelaksanaan kampus lestari dan juga apakah strategi penambahbaikan pengurusan fasiliti landskap lestari di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Metodologi kajian yang digunapakai adalah pendekatan kuantitatif melalui instrumen kaji selidik bagi objektif pertama dan kedua yang melibatkan responden yang terdiri daripada 74 orang staf Unit Landskap serta pihak kontraktor penyelenggaraan landskap di UTHM manakala pendekatan kualitatif melalui instrumen temubual daripada 5 orang pakar dalam pengurusan landskap bagi mendapatkan interpretasi deskriptif bagi objektif ketiga. Proses pengutipan data mengambil masa 1 bulan. Data yang diperolehi dianalisis dengan menggunakan analisis faktor untuk mendapatkan dimensi pengurusan fasiliti melalui empat elemen utama iaitu sumber manusia, teknologi dan ICT, proses kerja dan juga harta tanah. Manakala tiga elemen kelestarian iaitu persekitaran, sosial dan ekonomi adalah berdasarkan kepada tujuh teras dalam Strategi Dasar Landskap Negara. Hasil kajian bagi objektif pertama mendapati bahawa pengurusan fasiliti landskap yang baik iaitu dikenalpasti dalam tiga elemen komponen pengurusan sumber manusia, satu elemen dalam komponen pengurusan teknologi dan ICT, empat elemen dalam komponen Proses kerja dan empat elemen dalam komponen Pengurusan Harta Tanah. Hasil kajian juga mendapati bahawa sistem pengurusan fasiliti landskap sedia ada perlu dipertingkatkan lagi dari semasa ke semasa berikutan amalan kerja semasa yang kurang memuaskan bagi mencapai indikator kampus lestari. Hasil kajian juga menunjukkan bahawa terdapat beberapa elemen kampus lestari yang boleh digunapakai sebagai strategi pengurusan fasiliti landskap ke arah kampus lestari di UTHM. Novelty kajian ini adalah strategi pelaksanaan pengurusan fasiliti landskap ke arah kampus lestari. Ia diukur dari indikator berdasarkan komponen kampus lestari yang telah ditetapkan dan mampu untuk menggalakkan amalan pengurusan fasiliti landskap yang terbaik dan lebih sistematik.

ABSTRACT

Excellent facilities and the support system can create a better quality environment in the development of sustainable campus at Higher Education Institutions. The implementation of sustainable campuses is one of the nation and Malaysia Institution of Higher Education's agenda. However, the strategies and indicators that need to be identified towards the implementation are yet to be determined. Thus, this study focuses on identifying landscaping facilities management indicators for the implementation of sustainable campus and determining the strategies of improving the management of sustainable landscaping facilities in Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). The methodology of this research for the first two objectives is quantitative approach which is by using questionnaire instrument and the respondents including 74 UTHM staff from the Landscape Unit and UTHM landscape maintenance contractor. While for the third objective, five professional persons was chosen as respondents for qualitative approach that is interview instrument in order to get respondents' descriptive interpretations. The data collection was done in a month and the data obtained were analyzed by using factor analysis to obtain the dimensions of the facility management through four (4) key elements namely Human Resources, Technology and ICT, Work Process and Property. Meanwhile, the three (3) sustainable elements that are environment, social and economy are based on the seven (7) thrusts in the National Landscape Policy Strategy. The findings for the first objective show that good management of landscaping facilities has been identified in three (3) elements in the human resource management component, which are one (1) element identified in the Technology and ICT Management component, four (4) elements in the Work Process component and four (4) elements in the Property Management component. A review of the findings also show that the existing landscaping facilities management system needs to be further enhanced from time to time due to the unsatisfactory current work practices in order to achieve the indicator of sustainable campus. Moreover, the findings also reveal that there are several elements of sustainable campus that can be used as a landscaping facilities management strategy towards sustainable campuses in UTHM. The research novelties are the implementation strategies of landscaping facilities management at UTHM which are measured from indicators based on predetermined components. These strategies are proven able to promote a better and a more systematic management of landscaping facilities.

KANDUNGAN

| | |
|--------------------------|-------------|
| TAJUK | i |
| PENGAKUAN | ii |
| DEDIKASI | iii |
| PENGHARGAAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| KANDUNGAN | vii |
| SENARAI JADUAL | xv |
| SENARAI RAJAH | xix |
| SENARAI SINGKATAN | xxi |
| SENARAI LAMPIRAN | xxii |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| BAB 1 | PENGENALAN | 1 |
| | 1.1 Pengenalan Kajian | 1 |
| | 1.2 Latar Belakang Kajian | 3 |
| | 1.3 Penyataan Masalah | 5 |
| | 1.4 Matlamat Kajian | 8 |
| | 1.5 Persoalan Kajian | 9 |
| | 1.6 Objektif Kajian | 10 |
| | 1.7 Skop Kajian | 10 |
| | 1.8 Metodologi Kajian | 11 |
| | 1.9 Susun Atur Bab | 13 |
| BAB 2 | PENGURUSAN FASILITI LANDSKAP | 15 |
| | 2.1 Pengenalan | 15 |
| | 2.2 Pengurusan Fasiliti | 15 |
| | 2.2.1 Definisi Pengurusan Fasiliti | 17 |
| | 2.2.2 Konsep dan Peranan Pengurusan Fasiliti | 21 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.2.3 | Kepentingan Pengurusan Fasiliti | 29 |
| 2.2.4 | Model Proses Pengurusan Fasiliti | 29 |
| 2.2.5 | Proses Pengurusan Aset Tak Alih | 33 |
| 2.2.6 | Prosedur dalam Pengurusan Penyelenggaraan Fasiliti | 33 |
| 2.2.7 | Isu dan Cabaran Pengurusan Fasiliti | 34 |
| 2.2.8 | Pengurusan Fasiliti dalam Konteks Pengurusan Landskap | 35 |
| 2.3 | Landskap dan Perlandskapan | 43 |
| 2.3.1 | Definisi Landskap | 43 |
| 2.3.2 | Fungsi dan Prinsip Landskap | 44 |
| 2.3.3 | Komponen Utama Landskap | 52 |
| 2.3.4 | Model Indikator Pengurusan Landskap | 54 |
| 2.3.5 | Komponen Praktis dalam Senibina Landskap Moden | 55 |
| 2.3.6 | Perkembangan Landskap | 56 |
| | 2.3.6.1 Sejarah Landskap di Luar Negara | 59 |
| | 2.3.6.2 Sejarah Landskap di Malaysia | 62 |
| 2.3.7 | Rasionalisasi Dasar Landskap Negara | 63 |
| 2.3.8 | Strategi Negara Menerusi Dasar Landskap Negara | 63 |
| 2.3.9 | Teras Dasar Landskap Negara | 66 |
| 2.3.10 | Isu dan Cabaran Pengurusan Fasiliti Landskap Di Masa Kini dan Masa Depan | 73 |
| 2.4 | Kelestarian | 75 |
| 2.4.1 | Definisi dan Konsep Kelestarian | 75 |
| 2.4.2 | Amalan Pengurusan Fasiliti ke arah Kelestarian di IPT | 79 |
| 2.4.3 | Komponen Kampus Lestari | 80 |
| 2.4.4 | Indikator Kelestarian Kampus | 81 |
| 2.4.5 | Strategi Pengurusan Fasiliti Landskap | 83 |
| 2.4.6 | Strategi Kampus Lestari | 84 |
| 2.5 | Analisis Jurang | 86 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 2.6 | Kesimpulan | 90 |
| BAB 3 | REKABENTUK KAJIAN DAN METODOLOGI | 91 |
| 3.1 | Pengenalan | 91 |
| 3.2 | Reka bentuk Penyelidikan | 91 |
| 3.3 | Pendekatan Hibrid | 94 |
| 3.4 | Fasa Pertama : Kaedah Penyelidikan Kualitatif | 96 |
| 3.4.1 | Reka bentuk Kajian | 97 |
| 3.4.2 | Lokasi Kajian | 97 |
| 3.4.3 | Populasi | 98 |
| 3.4.4 | Persampelan | 98 |
| 3.4.5 | Pengumpulan Data | 99 |
| 3.4.6 | Analisis Data | 103 |
| 3.5 | Fasa Kedua : Kaedah Penyelidikan Kuantitatif | 103 |
| 3.5.1 | Kaedah Penyelidikan Kuantitatif | 103 |
| 3.5.2 | Reka Bentuk Kajian | 105 |
| 3.5.3 | Kerangka Teoritikal | 107 |
| 3.5.4 | Kerangka Konseptual | 109 |
| 3.5.5 | Pemboleh Ubah Kajian | 111 |
| 3.5.6 | Populasi dan Skop Kajian | 112 |
| 3.5.7 | Pemilihan Sampel | 113 |
| 3.5.8 | Proses Pengumpulan Data | 113 |
| 3.5.9 | Analisa Data | 114 |
| 3.6 | Kebolehpercayaan | 114 |
| 3.6.1 | Kebolehpercayaan Temu Bual | 114 |
| 3.6.2 | Kebolehpercayaan Instrumen Kuantitatif | 116 |
| 3.7 | Kajian Rintis | 116 |
| 3.8 | Teknik Analisis | 116 |
| 3.9 | Limitasi Kajian | 117 |
| 3.10 | Kesimpulan | 118 |
| BAB 4 | HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN | 119 |
| 4.1 | Pengenalan | 119 |
| 4.2 | Latar Belakang Responden | 121 |
| 4.2.1 | Kategori Umur | 121 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 4.2.2 | Kategori Jantina | 122 |
| 4.2.3 | Tahap Pendidikan dan Bidang | 122 |
| 4.2.4 | Keterlibatan | 123 |
| 4.2.5 | Pengalaman Kerja | 124 |
| 4.3 | Persoalan Kajian 1 : Pengurusan Fasiliti | 124 |
| | Landskap Dan Amalan Semasa Yang Dilaksanakan Dalam Pengurusan Landskap | |
| 4.3.1 | Kefahaman dan Persepsi Responden Terhadap Pengurusan Fasiliti dari aspek Sumber Manusia | 128 |
| 4.3.1.1 | Pengetahuan dan Kemahiran Kakitangan Landskap | 129 |
| 4.3.1.2 | Pengalaman Kakitangan Landskap | 130 |
| 4.3.1.3 | Bilangan Kakitangan Landskap | 131 |
| 4.3.1.4 | Peranan Kakitangan Landskap | 131 |
| 4.3.1.5 | Perkongsian Maklumat dan Kolaborasi | 132 |
| 4.3.1.6 | Kursus Pemantapan Kerjaya | 133 |
| 4.3.1.7 | Kesimpulan bagi Pengurusan Fasiliti dan Sumber Manusia | 134 |
| 4.3.2 | Kefahaman dan Persepsi Responden Terhadap Pengurusan Fasiliti Landskap dalam aspek Teknologi ICT | 135 |
| 4.3.2.1 | Sistem Teknologi Terkini | 135 |
| 4.3.2.2 | Kepentingan Sistem data | 136 |
| 4.3.2.3 | Keperluan Inventori dalam pelaksanaan kerja | 137 |
| 4.3.2.4 | Sistem data dan rekod tidak Menepati kehendak pelanggan | 138 |
| 4.3.2.5 | Penggunaan peralatan berteknologi Tinggi | 139 |
| 4.3.2.6 | Kesimpulan bagi Pengurusan Fasiliti Dalam aspek Teknologi dan ICT | 140 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 4.3.3 | Kefahaman dan Persepsi Responden Terhadap Pengurusan Fasiliti Landskap dalam aspek Proses Kerja | 140 |
| 4.3.3.1 | Program Pembangunan Landskap | 141 |
| 4.3.3.2 | Perancangan Infrastruktur Hijau diurus secara sistematik | 141 |
| 4.3.3.3 | Menilai semula dan menggubal perundangan landskap | 142 |
| 4.3.3.4 | Kurang memahami proses kerja dan prinsip landskap | 143 |
| 4.3.3.5 | Pemantapan kualiti landskap dengan pengekalan sumber semulajadi dan sosio-budaya setempat | 144 |
| 4.3.3.6 | Kesimpulan bagi Pengurusan Fasiliti dan Proses Kerja | 145 |
| 4.3.4 | Kefahaman dan Persepsi Responden Terhadap Pengurusan Fasiliti Landskap dalam aspek Harta Tanah | 145 |
| 4.3.4.1 | Program Pembangunan dan penyelenggaraan landskap | 145 |
| 4.3.4.2 | Pengurusan operasi kawasan landskap | 146 |
| 4.3.4.3 | Peningkatan Potensi Kawasan Tanah melalui Operasi Pemuliharaan Landskap | 147 |
| 4.3.4.4 | Rekabentuk Fasiliti Landskap Mesra Pengguna | 148 |
| 4.3.4.5 | Pengurusan Sistem Pelupusan Landskap | 148 |
| 4.3.4.6 | Kesimpulan bagi Pengurusan Fasiliti dan Harta Tanah | 149 |
| 4.3.5 | Elemen Pengurusan Fasiliti Yang Berada | 149 |

| | | |
|-------|--|-----|
| | Di Bawah Tahap Yang Baik | |
| 4.3.6 | Elemen Pengurusan Fasiliti Yang Berada Pada Tahap Kualiti Yang Berwibawa | 151 |
| 4.4 | Persoalan Kajian 2 : Mengenalpasti Indikator- Indikator Pengurusan Fasiliti Landskap Bagi Pelaksanaan Kampus Lestari | 151 |
| 4.4.1 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 1 (Membudayakan Kecintaan Terhadap Landskap) | 152 |
| 4.4.2 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 2 (Memantap dan Mempertingkatkan Kualiti Landskap bagi Mencapai Matlamat Negara Taman Terindah) | 153 |
| 4.4.3 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 3 (Membangunkan Program Pembangunan Landskap bagi Penyediaan Infrastruktur Hijau yang berfungsi dan mampan) | 153 |
| 4.4.4 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 4 (Memelihara Landskap Semulajadi sebagai Khazanah Negara) | 155 |
| 4.4.5 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 5 (Membangunkan Organisasi dan Sumber Manusia Kompeten untuk Pembangunan Landskap Negara) | 159 |
| 4.4.6 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 6 (Menyediakan Perundangan, Peraturan dan Penguatkuasaan Landskap) | 161 |
| 4.4.7 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 7 (Memacu Industri Landskap Negara) | 162 |
| 4.5 | Persoalan Kajian 3 : Bagaimanakah Strategi Pelaksanaan Pengurusan Landskap Mengikut Dasar Landskap Negara Di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia | 164 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 4.5.1 | Teras Pertama Dasar Landskap Negara | 164 |
| 4.5.2 | Teras Kedua Dasar Landskap Negara | 165 |
| 4.5.3 | Teras Ketiga Dasar Landskap Negara | 167 |
| 4.5.4 | Teras Keempat Dasar Landskap Negara | 168 |
| 4.5.5 | Teras Kelima Dasar Landskap Negara | 169 |
| 4.5.6 | Teras Keenam Dasar Landskap Negara | 170 |
| 4.5.7 | Teras Ketujuh Dasar Landskap Negara | 170 |
| 4.6 | Kesimpulan | 171 |
| BAB 5 | RUMUSAN DAN CADANGAN | 173 |
| 5.1 | Pengenalan | 173 |
| 5.2 | Rumusan Terhadap Hasil Kajian | 173 |
| 5.3 | Metodologi Kajian | 174 |
| 5.4 | Dapatan Kajian | 175 |
| 5.4.1 | Amalan Semasa Pengurusan Fasiliti | 175 |
| | Landskap di UTHM | |
| 5.4.1.1 | Pengurusan Fasiliti Landskap dan Sumber Manusia | 175 |
| 5.4.1.2 | Pengurusan Fasiliti Landskap dan Teknologi ICT | 177 |
| 5.4.1.3 | Pengurusan Fasiliti Landskap dan Proses Kerja | 177 |
| 5.4.1.4 | Pengurusan Fasiliti Landskap dan Harta Tanah | 178 |
| 5.4.2 | Indikator-Indikator Pengurusan Fasiliti Landskap Bagi Pelaksanaan Kampus Lestari | 180 |
| 5.4.2.1 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras Pertama | 180 |
| 5.4.2.2 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras Kedua | 181 |
| 5.4.2.3 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras Ketiga | 181 |
| 5.4.2.4 | Indikator Dasar Landskap Negara | 181 |

| | | |
|---------|--|-----|
| | Teras Keempat | |
| 5.4.2.5 | Indikator Dasar Landskap Negara | 182 |
| | Teras Kelima | |
| 5.4.2.6 | Indikator Dasar Landskap Negara | 182 |
| | Teras Keenam | |
| 5.4.2.7 | Indikator Dasar Landskap Negara | 182 |
| | Teras Ketujuh | |
| 5.4.3 | Strategi Pelaksanaan Pengurusan Landskap Mengikut Dasar Landskap Negara di UTHM | 183 |
| 5.4.3.1 | Strategi Teras Pertama | 183 |
| | Dasar Landskap Negara | |
| 5.4.3.2 | Strategi Teras Kedua | 184 |
| | Dasar Landskap Negara | |
| 5.4.3.3 | Strategi Teras Ketiga | 184 |
| | Dasar Landskap Negara | |
| 5.4.3.4 | Strategi Teras Keempat | 184 |
| | Dasar Landskap Negara | |
| 5.4.3.5 | Strategi Teras Kelima | 185 |
| | Dasar Landskap Negara | |
| 5.4.3.6 | Strategi Teras Keenam | 185 |
| | Dasar Landskap Negara | |
| 5.4.3.7 | Strategi Teras Ketujuh | 186 |
| | Dasar Landskap Negara | |
| 5.5 | Implikasi kepada Teori dan Praktik | 186 |
| 5.5.1 | Amalan Semasa Pengurusan Fasiliti Landskap di UTHM | 186 |
| 5.5.2 | Indikator Pengurusan Fasiliti Landskap | 188 |
| 5.5.3 | Strategi Dasar Landskap Negara | 188 |
| 5.6 | Dapatan Keseluruhan Kajian | 189 |
| 5.7 | Cadangan Kajian Lanjutan | 190 |
| 5.8 | Kesimpulan | 191 |

RUJUKAN

LAMPIRAN



SENARAI JADUAL

| | | |
|--------|--|-----|
| 2.1 | Takrif Pengurusan Fasiliti Mengikut Urutan Tahun | 19 |
| 2.2 | Indikator Kelestarian Kampus | 83 |
| 2.3(a) | Analisis Jurang Pengurusan Fasiliti | 87 |
| 2.3(b) | Analisis Jurang Pengurusan Fasiliti Landskap | 88 |
| 2.3(c) | Analisis Jurang Kelestarian Kampus | 88 |
| 2.3(d) | Analisis Jurang Indikator Landskap | 89 |
| 3.1 | Perbezaan Kajian Kuantitatif dan Kajian Kualitatif | 93 |
| 3.2 | Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Morgan | 99 |
| 3.3 | Penjelasan dan batasan pada Skala Likert | 106 |
| 3.4 | Penjelasan dan batasan pada Skala Likert | 106 |
| 3.5 | Penjelasan Skor min | 107 |
| 4.1 | Penjelasan Skor min | 125 |
| 4.2 | Nilai min bagi penilaian persepsi dan kefahaman terhadap pengurusan fasiliti | 126 |
| 4.3(a) | Pengetahuan dan Kemahiran Kakitangan Landskap | 129 |
| 4.3(b) | Pengalaman Kerja | 130 |
| 4.3(c) | Bilangan Kakitangan yang Mencukupi | 131 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 4.3(d) | Peranan Kakitangan Landskap | 132 |
| 4.3(e) | Perkongsian Maklumat dan pengetahuan | 133 |
| 4.3(f) | Latihan bagi pemantapan kerjaya | 134 |
| 4.4 | Persepsi Pengurusan Fasiliti Landskap dalam Aspek Sumber Manusia | 134 |
| 4.5(a) | Sistem Teknologi Terkini | 136 |
| 4.5(b) | Kepentingan Sistem data | 137 |
| 4.5(c) | Keperluan Inventori dalam pelaksanaan kerja | 138 |
| 4.5(d) | Sistem data rekod landskap | 139 |
| 4.5(e) | Penggunaan peralatan dan teknologi tinggi | 139 |
| 4.6 | Persepsi Pengurusan Fasiliti Landskap dalam Aspek Teknologi & ICT | 140 |
| 4.7(a) | Program Pembangunan Landskap | 141 |
| 4.7(b) | Perancangan Infrastruktur Hijau | 142 |
| 4.7(c) | Aplikasi Perundangan Landskap | 143 |
| 4.7(d) | Proses Kerja dan Prinsip landskap | 144 |
| 4.7(e) | Pemantapan Kualiti Landskap | 144 |
| 4.8 | Persepsi Pengurusan Fasiliti Landskap dalam Aspek Proses Kerja | 145 |
| 4.9(a) | Program Pembangunan dan Penyelenggaraan Landskap | 146 |
| 4.9(b) | Pengurusan Operasi Kawasan Landskap | 147 |
| 4.9(c) | Operasi Pemuliharaan Landskap | 147 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 4.9(d) | Rekabentuk fasiliti landskap mesra pengguna | 148 |
| 4.9(e) | Pengurusan sistem pelupusan landskap yang baik | 149 |
| 4.10 | Persepsi Pengurusan Fasiliti Landskap dalam Aspek Harta Tanah | 149 |
| 4.11 | Elemen Pengurusan Fasiliti Yang Berada Di Bawah Tahap Yang Baik | 150 |
| 4.12 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 1.1 | 152 |
| 4.13 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 2.1 | 153 |
| 4.14(a) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 3.1 | 154 |
| 4.14(b) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 3.2 | 155 |
| 4.15(a) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 4.1 | 156 |
| 4.15(b) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 4.2 | 156 |
| 4.15(c) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 4.3 | 157 |
| 4.15(d) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 4.4 | 157 |
| 4.15(e) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 4.5 | 158 |
| 4.15(f) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 4.6 | 159 |
| 4.16(a) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 5.1 | 160 |
| 4.16(b) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 5.2 | 160 |
| 4.16(c) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 5.3 | 161 |
| 4.17 | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 6.1 | 162 |
| 4.18(a) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 7.1 | 163 |
| 4.18(b) | Indikator Dasar Landskap Negara Teras 7.2 | 163 |
| 5.1 | Persoalan Kajian, Objektif Kajian dan Pendekatan | 174 |

| | | |
|-----|--|-----|
| | Kajian | |
| 5.2 | Persepsi Pengurusan Fasilitas dalam Aspek Pengurusan Sumber Manusia | 176 |
| 5.3 | Persepsi Pengurusan Fasilitas dalam Aspek Teknologi dan ICT | 177 |
| 5.4 | Persepsi Pengurusan Fasilitas dalam Aspek Proses Kerja | 178 |
| 5.5 | Persepsi Pengurusan Fasilitas dalam Aspek Harta Tanah | 179 |
| 5.6 | Dapatan Objektif Kajian | 179 |
| 5.7 | Dapatan Keseluruhan Kajian | 189 |



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI RAJAH

| | | |
|------|---|-----|
| 1.1 | Pendekatan dan Metodologi Kajian | 12 |
| 2.1 | Model Pengurusan Fasiliti di Malaysia | 21 |
| 2.2 | Pengurusan Fasiliti (PF) –sumber manusia, proses, teknologi dan harta tanah | 22 |
| 2.3 | Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih Kerajaan | 31 |
| 2.4 | Komponen Mekanisma Pengurusan Fasiliti Lanskap | 37 |
| 2.5 | Analisis yang Dilaksanakan dalam Fasa Perancangan Projek | 38 |
| 2.6 | Prinsip Landskap oleh Mohammed A.H | 47 |
| 2.7 | Prinsip Landskap oleh Whiting.D | 48 |
| 2.8 | Prinsip Landskap oleh Park. Y | 49 |
| 2.9 | Komponen Konsepsual dan Proses Pendekatan Indikator Landskap | 55 |
| 2.10 | Kronologi bagi Pembangunan Penyelidikan Landskap Dunia | 60 |
| 2.11 | <i>The Local Agenda 21 Planning Guide</i> | 77 |
| 2.12 | Kerangka Penilaian Kampus Hijau di Kampus UPSI | 82 |
| 3.1 | Variasi Kaedah Pengumpulan Data | 100 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 3.2 | Input dari Pengumpulan Data Kajian | 102 |
| 3.3 | Proses Kerja Pendekatan Kuantitatif | 104 |
| 3.4 | Fasa Utama Bagi Kitaran Hayat Sesuatu Aset/Fasiliti | 108 |
| 3.5 | Kitaran Hayat Fasiliti | 109 |
| 3.6 | Model Konseptual Kajian | 110 |
| 3.7 | Pemboleh Ubah Kajian | 111 |
| 4.1 | Kategori Umur Responden | 121 |
| 4.2 | Kategori Jantina | 122 |
| 4.3 | Tahap Pendidikan dan Bidang | 123 |
| 4.4 | Keterlibatan Responden di dalam Pengurusan Landskap UTHM | 123 |
| 4.5 | Pengalaman Kerja | 124 |



SENARAI SINGKATAN

| | | |
|------|---|--|
| UTHM | - | Universiti Tun Hussein Onn Malaysia |
| IPTA | - | Institusi Pengajian Tinggi Awam |
| IPT | - | Institusi Pengajian Tinggi |
| DLN | - | Dasar Landskap Negara |
| JLN | - | Jabatan Landskap Negara |
| KPKT | - | Kementerian Perumahan dan Kajian Tempatan |
| CIDB | - | <i>Construction Industry Development Board</i> |
| ILAM | - | <i>Institute of Landscape Architects Malaysia</i> |
| IFMA | - | <i>International Facility Management Association</i> |
| BIFM | - | <i>British Institute of Facilities Management</i> |
| CFM | - | <i>Centre for Facilities Management</i> |
| FM | - | <i>Facilities Management</i> |
| IPT | - | Institusi Pengajian Tinggi |
| PPH | - | Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Hartabina |

SENARAI LAMPIRAN

| LAMPIRAN | PERKARA | MUKA SURAT |
|----------|---|------------|
| A1 | Mode Penyelenggaraan landskap Mengikut Kategori Kawasan (Sangat Tinggi) | 199 |
| A2 | Mode Penyelenggaraan landskap Mengikut Kategori Kawasan (Tinggi) | 202 |
| A3 | Mode Penyelenggaraan landskap Mengikut Kategori Kawasan (Sederhana) | 205 |
| A4 | Mode Penyelenggaraan landskap Mengikut Kategori Kawasan (Rendah) | 207 |
| B | Borang Kaji Selidik | 209 |
| C | Soalan Temubual | 215 |
| D | Matriks Hubungan Kelestarian dan Teras Dasar Landskap Negara di UTHM | 220 |

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan Kajian

Pengurusan Fasiliti secara amnya di peringkat global telah melalui pelbagai kaedah pelaksanaannya lanjutan perkembangan sistem teknologi dan perubahan zaman yang menggalakkan penggunaan sistem secara atas talian bagi penyelesaian terhadap sesebuah permasalahan terutama yang melibatkan alam sekitar. Aktiviti pembangunan yang giat dijalankan menyusuri era modenisasi, urbanisasi dan globalisasi telah memberikan impak yang besar terhadap pengkalan sumber sediaada serta mengubah keperluan dan hubungan antara manusia dan alam sekitar. Penerimaan terhadap pengurusan fasiliti di dalam bidang pengkhususan di seluruh dunia juga memberi perspektif yang berbeza-beza menyebabkan kepelbagaian cabang pengurusan fasiliti di seluruh dunia.

Di Malaysia, sistem pengurusan fasiliti masih berada di peringkat awal pengaplikasiannya iaitu bermula pada pertengahan tahun 1990-an. Namun begitu, tidak semua industri menjadikannya sebagai asas pengukuran dan kaedah kerja seharian disebabkan oleh pengetahuan yang terbatas dalam pengurusan fasiliti di samping kelebihan dan keperluan pengurusan fasiliti di Malaysia jarang diperdebatkan di dalam sektor kerajaan mahupun swasta. Walau bagaimanapun, bagi menghadapi cabaran tersebut, pelbagai inisiatif telah diambil oleh institusi-institusi dalam negara berkaitan aset negara dan pengurusan fasiliti (Sulaiman et al., 2008).

Sehubungan itu, pengurusan fasiliti di peringkat institusi pengajian tinggi tempatan juga tidak ketinggalan dalam pelaksanaan sistem pengurusan fasiliti bagi

kemudahan-kemudahan bangunan dan persekitaran pengajaran dan pembelajaran yang kondusif. Kualiti persekitaran dan reka bentuk selain reputasi akademik merupakan antara kriteria penting yang menjadi satu kelebihan kepada mana-mana institusi pengajian tinggi dalam menentukan universiti yang hendak dipilih (Shamsuddin. *et al.*, 2007). Pemilihan pusat pengajian juga berdasarkan kepada penarafan *QS Rating* bagi menentukan kedudukan universiti tersebut di dalam negara terutamanya di Malaysia, aspek kemudahan fasiliti merupakan salah satu faktor bagi penentuan tersebut di samping persekitaran landskap yang menarik dan kondusif ini turut menjadi pilihan calon pelajar dan ibubapa. Berdasarkan kepada Pelan Pendidikan Malaysia 2015-2020 bahawa Malaysia telah mencapai kadar enrolmen pendidikan tinggi sebanyak 48% pada 2012. Ini merupakan peningkatan 70% enrolmen dalam tempoh satu dekad, mencecah 1.2 juta pelajar IPT awam dan swasta yang terdiri daripada universiti awam, politeknik, kolej komuniti, universiti swasta, kolej universiti swasta dan kolej swasta. Shen (2004) mendapati bahawa antara faktor yang mempengaruhi pemilihan institusi adalah melalui dimensi nilai fungsi yang merangkumi persekitaran kampus yang kondusif untuk pembelajaran, keupayaan institusi menghasilkan graduan yang berkualiti, mempunyai reputasi akademik yang tinggi dan sebagainya.

Bagi memastikan perniagaan dalam konsep pengajaran dan pembelajaran ini berjalan dengan lancar dan lebih efisien, maka pengurusan fasiliti bagi kemudahan serta kawasan sokongan pembelajaran adalah penting bagi mewujudkan suasana kampus yang lebih kondusif. Persekitaran kampus yang baik dapat menjana 'self-questioning' serta penemuan baru yang memberi peranan sebagai media pembelajaran, penyediaan tempat untuk berbincang dan bertukar-tukar pendapat, di samping menjadi tempat bagi proses pembelajaran bersendirian serta bermeditasi (Shamsuddin *et al.*, 2007). Ini bagi membolehkan pelajar menikmati proses pembelajaran dengan lebih menyeronokkan. Populasi warga kampus yang semakin bertambah dari tahun ke tahun juga membenarkan pembangunan fizikal dilaksanakan sejajar dengan pertambahan populasi tersebut.

Pembangunan fizikal kampus yang giat dilaksanakan sering dikaitkan dengan persekitaran kampus yang semakin membesar. Suasana kampus yang mempunyai persekitaran yang harmoni, tenang, lestari dan inovatif juga menjadi faktor yang penting dalam melahirkan sumber manusia yang produktif dan berketerampilan

RUJUKAN

- Ab. Aziz Yusoff. (2006). *Pengurusan sumber manusia : Konsep, isu dan pelaksanaan*. Edisi ke-3 Petaling Jaya. Pearson.
- Abd. Hamid *et al*, (2012). *Issues and Challenges Of Facilities Management (FM) In Business Environment For Health Care Sectors*. Construction Research Institute of Malaysia (CREAM)
- Abdul Rahman, A. (2014). *Analisis Keselesaian Termal Di Bangunan Fakulti Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), Johor*. Tesis UTHM.
- Abu Ghazze, T. M. (1999). *Communicating Behavioral Research to Campus Design: Factors Affecting the Perception and Use of Outdoor Spaces at the University of Jordan*. Volume: 31 issue: 6, page(s): 764-804
- Akta Perancangan Bandar dan Desa, 1976 (Akta 172)
- Antrop, M. (2013). *A brief history of landscape research*. *The Routledge companion to landscape studies*. In Routledge International Handbooks p.12-22
- Atkin, B. Brooks, A. (2000). *Total Facilities Management*. Oxford : Blackwell Science Ltd.
- Bernard, W. A. (1994). *Facilities economics : incorporating 'premises audits'*. 1st Edition Building Economics Bureau, 1994.
- Brathwaite, J. (2015). *How strategic project management and middle management influence implementing strategic initiatives*. University of Southampton Business School. ProQuest Dissertations & Thesis Global
- Buyung, M. R., Shafii, H. (2017). *Pembinaan Kolej Kediaman Lestari: Keselesaian Penghuni Mengikut Jantina Terhadap Kemudahan Bilik Penginapan Kolej Kediaman Di Universiti Awam*. UTHM Journal Of Techno Social Issn : 2229-8940
- Clive, A., McAlpine, Leonie, M., Seabrook, Tiffany, H., Morrison, Jonathan, R., Rhodes. (2013). *Strengthening Landscape Ecology's Contribution to a Sustainable Environment*. Springer Science and Business Media Dordrecht
- Cohen, L. and Manion, L. (1980). *Research Methods in Education*, London: Groom Helm Ltd.,

- David, W. (2014). *Colorado Master Gardener*. Colorado State University
- Derahim, N., Hashim, H. S., Ali, N. (2011). *Jurnal Personalia Pelajar*, Bil 14 : 1-10@2011ISSN 0128-273
- Dewey, J. (2002). *Pengalaman dan Pendidikan* , Kepel Press, Yogyakarta, ms. 147
- DoE (Department of Environment) (1994). *Sustainable Development: The UK Strategy*. London: HMSO.
- Dovlen, S. (2016). *A relational approach to the implementation of the European Landscape Convention in Sweden*. Journal Landscape Research volume 4, 2016 – issue 8
- Foley, E. (2010). *A conservation strategy for sustaining the cultural significant of rural landscape*. University of Guelph Canada. ProQuest Disertation & Theses Global
- Garis Panduan Perancangan dan Penyediaan Program dan Projek Pembangunan Rancangan Malaysia ke 10, 2010-2015
- Goni F.A, Muriati S., Sahran S. A., Shukur A. G., Chofreh A. G. (2013). *Aligning an information system strategy with sustainability strategy towrds sustainable campus*. 2013 International Conference on Research and Innovation in Information systesms, Nov. 2013, pp.245-250. IEEE Conference Publications.
- Gurjit, S. (1995). *Property Management in Malaysia*. Selangor Federal Publications Sdn. Berhad.
- Hafizi, Z. *et al.* (2012). *Pengurusan Fasiliti dan Penyelenggaraan Bangunan*. Journal of Techno-Social UKM
- Hamilton, B., Ahmad, N. (2001). *Facilities Management Development. Dalam Facilities Management Seminar*. Kuala Lumpur, 7 April 2001.
- Handbook The Chartered Institute of Building (1995) The Macmillan Press LTD.
- Handley, J., Robert, W., Kidd, S. (2007). *Defining coherence for landscape planning and management : a regional landscape strategy for North West England*. Journal Landscape Research volume 23, 1998 – issue 2
- Hassan, A. (2007). *Kualitatif Atau Kuantitatif?: memahami Andaian Asas yang Mendasari Penyelidikan Pendidikan*. Masalah Pendidikan. 30(1). Halaman 7-16

- Hanasini, A., *et al.* (2016). *An Overview of Strategic Management: An Analysis of the Concepts and the Importance of Strategic Management*
- Hussaina, M., N. H., Byrdb, H. (2012). *Towards a Compatible Landscape in Malaysia: An Idea, Challenge and Imperatives*. Asia Pacific International Conference on Environment-Behaviour Studies, Salamis Bay Conti Resort Hotel, Famagusta, North Cyprus, 7-9 December 2011
- Ibrahim, R., *et al.* (2009). *Developing a soft-scape standard for improving the landscape quality in Malaysia*. Universiti Putra Malaysia
- Jabatan Landskap Negara (2008). *Garis Panduan Landskap Negara Edisi 2*
- Jabatan Landskap Negara (2011) : *Dasar Landskap Negara*. Jabatan Landskap Negara Kementerian Perumahan & Kerajaan Tempatan
- Jabatan Landskap Negara (2013) : *Dasar Landskap Negara*. Jabatan Landskap Negara Kementerian Perumahan & Kerajaan Tempatan
- John, H., Cable, Jocelyn, S., Davis. (2004). *Key Performance Indicators for federal Facilities Portfolio*. Federal Facilities Council Technical Report #147
- Jørgen, P., Lone, S., Kristensen. (2016). *Landscape strategy making and landscape characterisation—experiences from Danish experimental planning processes*. Journal Landscape Research Volume 41, 2016 - Issue 2: The future of landscape characterisation, and the future character of landscape – Between Space, Time, History, Place and Nature
- Kamaruzzaman, S. N., Zawawi, E. M. A. (2010) *Development of Facilities Management in Malaysia*. Journal of Facilities Management, 8, 75-81.
- Krejcie, Robert.V., Morgan., Daryle, W. (1970). *“Determining Sample Size for Research Activities”*, Educational and Psychological Measurement.
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M., Thomas, CJ. (2012). *Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges*. Sustain Sci. 2012;7:25–43.
- Laporan *Our Common Future* (1987). *The World Commission on Environment and Development* (WCED)

- Linda, T., Bhishna, B. (2015). *Sustainable Campus : Engaging the Community in Sustainability*. International Journal of Sustainability in Higer Education, 2015, Vol. 16(1), p.57-71
- Lindenmayer, D., Hobbs, R.J., Montague-Drake, R., Alexandra, J., Bennett, A., Burgman, M., Cale, P., Calhoun, A., Cramer, V., Cullen, P., Driscoll, D., Fahrig, L., Fischer, J., Franklin, J., Haila, Y., Hunter, M., Gibbons, P., Lake, S., Luck, G., MacGregor, C., McIntyre, S., MacNally, R., Manning, A., Miller, J., Mooney, H., Noss, R., Possingham, H., Saunders, D., Schmiegelow, F., Scott, M., Simberloff, D., Sisk, T., Tabor, G., Walker, B., Wiens, J., Woinarski, J. and Zavaleta, E., (2008). *A checklist for ecological management of landscapes for conservation*. Ecol Lett 2008;11:78–91.
- Lindholm, A. (2005). *Public Facilities Management Services in Local Governments : International Experience*. MSc thesis, Helsinki University of Technology, Finland.
- Low, S. T., Mohammed, A. H., Weng, W. C. (2012). *Proposed Implementation strategies for energy sustainability on a Malaysia university campus*. Business Strategy Series, 31 August 2012, Vol 13(5), pp.208-214.
- Laurie, M. (1986). *An Introduction to Landscape Architecture*. Elsevier. University of Minnesota
- Laurie, M. (1986). *An Introduction to Landscape Architecture 2nd Edition*. New Jersey
- Mamat, I. (2006). *Reka bentuk dan Pengurusan Latihan, Konsep dan Amalan*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Marican, S. (2005). *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Petaling Jaya, Selangor : Pearson Prentice Hall.
- Martin, J., James, E., Samels. (2012). *The Sustainable University : Green Goals and New Challenges for Higher Education Leaders*, Johns Hopkins University Press. ProQuest Ebook Central
- Mohammed, A. H., Sapri, M., Baba, M. (2006). *Pengurusan Fasilitas*. Edisi Pertama. Penerbit Universiti Teknologi Malaysia
- Mohammed, A. H., Mar Iman, A. H., Awang, A. (2009) : *Pembangunan Harta Tanah Dan Pelestarian Alam*. Seminar Pembangunan Harta Tanah Kebangsaan

- Menurut Perspektif Islam, Dewan Besar Institut Kefahaman Islam Malaysia (IKIM), Kuala Lumpur, 11-12 Ogos, 2009.
- Musacchio, L. R. (2011). *The Grand Challenge To Operationalize Landscape Sustainability And The Design-Inscience Paradigm*. *Landscape Ecol.* 2011;26:1-5
- Naveh Z. (2007) *Landscape ecology and sustainability*. *Landscape Ecol.* 2007;22:1437–40.
- Paim, L., Mat Said, A., Haron, S. A. (2009). *Penggunaan Lestari Antara Realiti dan Cabaran*, pp. 130-150. Universiti Putra Malaysia, Serdang
- Pekeliling Unit Perancang Ekonomi Jabatan Perdana Menteri Bilangan 1 Tahun 2009 :
- Ranzato, M. (2017) *Landscape Elements As A Basis For Integrated Water Management*, *Urban Water Journal*, 14:7, 694-703, DOI: 10.1080/1573062X.2016.1240807
- Renes, H. (2015). *Historic Landscapes Without History? A Reconsideration of the Concept of Traditional Landscapes*. *Rural Landscapes: Society, Environment, History*. 2(1), p.Art. 2.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, FS. III., Lambin, E.F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., Hughes, T., Van L, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., Foley, J. A. (2009). *A safe operating space for humanity*. *Nature*. 2009;461:472–5.
- Sapri, M., Baba, M. (2008). *Penyumberan Luar dalam Pengurusan Fasilitas*. Penerbit UTM.
- Sharp, L. (2009). *Higher Education : The quest for the sustainable campus*. *Journals of Sustainability Science, Practice & Policy*, Vol.5 issue 1.
- Shamsuddin, S., et al. (2007). *Kriteria Reka Bentuk Persekitaran Kampus Yang Kondusif Bagi Institusi Pengajian Tinggi Di Malaysia*. *Jurnal UTM*
- Shen, C. (2004). *Exploring The Consumer Behavior That Influences Student College Choice*. *Tamsui Oxford Journal of Economics and Business* 11: 53-72.
- Slonecker, T. (2008). *Journal Eastern Geographic Science Center : U.S. Geological Survey*

- Sukamolson, S. (2010). *Articles Fundamentals of quantitative research*. Language Institute Chulalongkorn University
- Syed Ismail, S. N., Abu Samah, M. A. (2015). *Meneroka Interaksi Dinamik dalam Kesihatan Persekitaran Himpunan Siri Kajian di Malaysia*. Perpustakaan Negara Malaysia.
- Syed Mustapa, S. A. H., et al. (2008). *Facility Management Challenges and Opportunities in the Malaysian Property Sector*. Journal of Sustainable Development.
- Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih Kerajaan 2012
- Tee, B. A., Liew, C. S. (2010). *Analisis Persepsi Tentang Malaysia Sebagai Destinasi Pengajian Di Kalangan Pelajar China*. Prosiding PERKEM V, Jilid 2 (2010) 286 – 299 ISSN: 2231-962X
- Thomashow, M. (2014). *The Nine Elements of a Sustainable Campus*. Massachusetts Institute of Technology. The MIT Press.
- Wan, Y. W. Z. (2008). *Menilai Kualiti Perkhidmatan Pihak Berkuasa Tempatan Menggunakan FM-SERVQUAL*. UTHM: Tesis Ph.D.
- Wende, W., Wera, W., Ilke, M., Stefan, H., Torsten, L., Markus, R., Peter, S., Catrin, S. (2012) *Putting the Plan into Practice: Implementation of Proposals for Measures of Local Landscape Plans*, Landscape Research, 37:4, 483-500, DOI: 10.1080/01426397.2011.592575
- Wiens, J. A. (2012). *Is landscape sustainability a useful concept in a changing world?* Landscape Ecol. 2012;1–6. doi: 10.1007/s10980-012-9801-9
- Wijkman, A., Rockstrom, J. (2012). *Bankrupting nature: denying our planetary boundaries*. London: Routledge.
- William, A., Diagneau. (2006). *Megatrends and Myths Facilities Management Practices in Higher Education*
- Wu, J. (2012). *A landscape approach for sustainability science. Sustainability science: the emerging paradigm and the urban environment*. New York: Springer.
- Wu, J. G. (2006). *Landscape ecology, cross-disciplinarity, and sustainability science*. Landscape Ecol. 2006;21:1–4.

Yangjoo, P. (2009). *Interactive Multimedia Design & Production at the University of Texas* – Austin

Yin, R. K. (1994). “*Case Study Research : Design and Methods.*” 2nd ed. Thousand Oak Calif : Sage.

Yusof, M. N. (2010). *Inspirasi Ke Arah Politeknik Lestari*. Tesis UTM. Universiti Teknologi Malaysia.

